

Đáp án: B**Câu 4.** Cho M là tập hợp các số chẵn nhỏ hơn 8. Cách viết nào dưới đây là **sai**?

A. $M = \{2; 4; 6\}$.

B. $M = \{0; 2; 4; 6\}$.

C. $M = \{x \mid x \text{ là số chẵn nhỏ hơn } 8\}$.

D. $M = \{x \mid x \text{ là số chia hết cho 2 và nhỏ hơn } 8\}$.

Đáp án: A**§ 2: TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN. GHI SỐ TỰ NHIÊN.****A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ****1.** Các số $0; 1; 2; 3; \dots$ là các số tự nhiên. Người ta kí hiệu tập hợp các số tự nhiên là $\mathbb{N}$.

$$\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$$

Tập hợp các số tự nhiên khác 0 được kí hiệu là $\mathbb{N}^*$.

$$\mathbb{N}^* = \{1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$$

2. Tính chất bắc cầu: Nếu $a < b$ và $b < c$ thì $a < c$ **3.** Kí hiệu $\overline{ab}$ chỉ số tự nhiên có hai chữ số, chữ số hàng chục là a ($a \neq 0$), chữ số hàng đơn vị là b . Ta có $\overline{ab} = a \times 10 + b$ Kí hiệu $\overline{abc}$ chỉ số tự nhiên có ba chữ số, chữ số hàng trăm là a ($a \neq 0$), chữ số hàng chục là b , chữ số hàng đơn vị là c . Ta có: $\overline{abc} = a \times 100 + b \times 10 + c$.**4.** Bảng chuyển đổi số La Mã sang số trong hệ thập phân tương ứng (từ 1 đến 10):

Số La Mã	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Giá trị tương ứng trong hệ thập phân	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN.**□ DẠNG 1:** Sử dụng các kí hiệu $\in; \notin$ **Bài 1.** Điền kí hiệu $\in; \notin$ thích hợp vào mỗi ô vuông:

a) $5 \square \mathbb{N}$.

b) $0 \square \mathbb{N}^*$

c) $\frac{28}{7} \square \mathbb{N}$

d) $\frac{12}{14} \square \mathbb{N}$

Hướng dẫn:

Rút gọn các phân số rồi điền kí hiệu thích hợp.

□ DẠNG 2: Thứ tự trong tập hợp số tự nhiên**Bài 2.** Điền kí hiệu thích hợp vào ô vuông ($n \in \mathbb{N}$)

a) $19999 \square 20000$.

b) $0 \square n$

c) $n \square n+1$

d) $n+5 \square n+2$

Hướng dẫn:

Sử dụng kiến thức thứ tự trong tập hợp số tự nhiên.

Liên hệ tài liệu word toán SĐT (zalo): 039.373.2038

Bài 3. Viết các tập hợp sau dưới dạng liệt kê phân tử rồi tính số phần tử của mỗi tập hợp đó.

a) $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x < 8\}$

b) $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 10 < x \leq 16\}$

c) $C = \{x \in \mathbb{N} \mid 15 - x = 6\}$

d) $G = \{x \in \mathbb{N}^* \mid 0 : x = 0\}$

e) Tập hợp E gồm các số chẵn lớn hơn 90 và nhỏ hơn 100.

f) Tập hợp F gồm 4 số tự nhiên liên tiếp lớn hơn 14 nhưng không vượt quá 18.

g) Tập hợp G gồm các số tự nhiên có hai chữ số sao cho trong mỗi số có chữ số hàng chục lớn hơn chữ số hàng đơn vị là 5.

Hướng dẫn:

Liệt kê các phần tử của tập hợp trong 2 dấu ngoặc nhọn.

Bài 4. Viết 3 số tự nhiên liên tiếp biết rằng:

a) Số bé nhất là 19

b) Số lớn nhất là 500

c) Số bé nhất là $n + 2$

Hướng dẫn:

Áp dụng kiến thức: số liền sau hơn số liền trước 1 đơn vị.

Bài 5. Tìm hai số tự nhiên liên tiếp biết tổng của chúng là 2021.

Hướng dẫn:

Gọi số nhỏ trong hai số tự nhiên liên tiếp là n , số liền sau của nó là $n + 1$.

Khi đó: $n + n + 1 = 2021$. Từ đó tìm được 2 số.

□ DẠNG 3: Ghi số tự nhiên

Bài 6.

a) Viết số tự nhiên có số chục là 135, chữ số hàng đơn vị là 7

b) Điền vào bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
259				
1137				
27095				

Hướng dẫn:

-Sử dụng mười chữ số, chữ số 0 không đứng đầu.

-Mỗi chữ số ở những vị trí khác nhau thì có giá trị khác nhau

Bài 7.

Dùng ba chữ số 4,1,7 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Liên hệ tài liệu word toán SĐT (zalo): 039.373.2038

Hướng dẫn:

Phương pháp giải

- Giả sử từ ba chữ số a, b, c khác 0, ta viết các số có ba chữ số như sau:
- Chọn a là chữ số hàng trăm ta có: abc, acb;
- Chọn b là chữ số hàng trăm ta có: bac, bca;
- Chọn c là chữ số hàng trăm ta có: cab, cba.

Vậy tất cả có 6 số có ba chữ số lập được từ ba chữ số khác 0: a, b và c.

Bài 8. Một cuốn sách có 100 trang. Hỏi cần bao nhiêu chữ số để đánh số trang cho cuốn sách đó.**Hướng dẫn:**

- Từ 1 đến 9 có 9 số
- Từ 10 đến 99 có: $(99 - 10) + 1 = 90$ số, mỗi số có 2 chữ số, nên cần dùng $2 \cdot 90 = 180$ số.
- Số 100 có 3 chữ số, nên số cần dùng $1 \cdot 3 = 3$ số.
- Vậy đánh số 100 trang của cuốn sách ta cần dùng: $9 + 180 + 3 = 192$ (chữ số)

□ DẠNG 4: Đọc và viết các số bằng chữ số La Mã**Bài 9.**

- Đọc các số La Mã sau: XIX, XXVI, XXIX
- Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 15, 27, 34

Hướng dẫn:

Sử dụng các quy ước ghi số trong hệ La Mã

Bài 10. Dùng cả hai chữ số I và V, có thể viết được những số La Mã nào?**Hướng dẫn:**

Sử dụng các quy ước ghi số trong hệ La Mã

C. BÀI TẬP TỰ GIẢI CÓ ĐÁP SỐ.**Bài 1.** Tính số phần tử của các tập hợp sau.

- $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 43 \leq x \leq 50\}$
- $B = \{x \in \mathbb{N} \mid 0 \times x = 0\}$
- $C = \{x \in \mathbb{N} \mid x - 25 = 17\}$
- Tập hợp D gồm các số tự nhiên chia hết cho 3, lớn hơn 10 và nhỏ hơn 20.

Đáp số:

- $A = \{43; 44; 45; 46; 47; 48; 49; 50\}$
- $B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; \dots\}$
- $C = \{42\}$
- $D = \{12; 15; 18\}$

Bài 2. a) Tìm 3 số tự nhiên liên tiếp biết rằng tổng của chúng là 501

b) Tìm 4 số tự nhiên liên tiếp biết tổng của chúng là 2022

Đáp số:

- 166; 167; 168

b) 504; 505; 506; 507

Bài 3. Trong một lớp học, mỗi học sinh đều được học tiếng Anh hoặc tiếng Nhật. Có 29 người học tiếng Anh, 23 người học tiếng Nhật, còn 16 người học cả hai thứ tiếng. Hỏi lớp học đó có bao nhiêu học sinh?

Đáp số: Lớp có 36 học sinh.

Bài 4.

a) Viết số tự nhiên có số chục là 25, chữ số hàng đơn vị là 9.

b) Điền vào bảng sau:

Số đã cho	Số trăm	Chữ số hàng trăm	Số chục	Chữ số hàng chục
378				
3417				
43682				

Bài 5

a) Dùng ba chữ số 1,4,6 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

b) Dùng ba chữ số 1,0,2 hãy viết tất cả các số tự nhiên có ba chữ số mà các chữ số khác nhau.

Đáp số:

a) 146,164,416,461,614,641

b) 102,120,201,210

Bài 6. Một cuốn sách có 130 trang. Hỏi cần bao nhiêu chữ số để đánh số trang cho cuốn sách đó.

Đáp số: 282 (chữ số)

Bài 7.

a) Đọc các số La Mã sau: IV, XVII, XXIV.

b) Viết các số sau bằng chữ số La Mã: 14,19,35

Đáp số:

a) 4,17,24

b) XIV, XIX, XXXV

Bài 8. Dùng cả hai chữ số I và X, có thể viết được những số La Mã nào (mỗi chữ có thể viết nhiều lần)?

Đáp số: IX, XI, XII, XIII, XIX, XXI, XXII, XXIII, XXIII, XXIX, XXXI,XXXII, XXXIII

D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tập hợp các số tự nhiên được kí hiệu là?

A. $\mathbb{N}$

B. $\mathbb{N}^*$

C. $\{\mathbb{N}\}$

D. $\mathbb{Z}$

Câu 2. Số tự nhiên liền sau số 2018 là

A. 2017

B. 2016

C. 2019

D. 2020

Câu 3. Cho hai số tự nhiên 99; 100. Hãy tìm số tự nhiên a để ba số đó lập thành ba số tự nhiên liên tiếp?

A. 98

B. 97

C. 101

D. 102

Câu 4. Với 3 số tự nhiên 0; 1; 3 có thể viết được bao nhiêu số có ba chữ số khác nhau?

- A. 4 B. 3 C. 5 D. 6

Câu 5. Số tự nhiên lớn nhất và số tự nhiên nhỏ nhất có 4 chữ số khác nhau là?

- A. 1234; 9876 B. 1000; 9999
C. 1023; 9876 D. 1234; 9999

Câu 6. Đọc các số La mã sau XI; XXII; XIV; LXXXV là?

- A. 11; 22; 14; 535 B. 11; 21; 14; 85
C. 11; 22; 16; 75 D. 11; 22; 14; 85

§3: CÁC PHÉP TÍNH TRONG TẬP HỢP SỐ TỰ NHIÊN

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Cho a, b là hai số tự nhiên $a \geq b$. Nếu có số tự nhiên x thỏa mãn $b + x = a$, ta có phép trừ $a - b = x$ và gọi x là hiệu của phép trừ số a cho số b , a là số bị trừ, b là số trừ.
2. Cho a, b là các số tự nhiên, $b \neq 0$. Nếu có số tự nhiên x thỏa mãn $b \cdot x = a$, ta có phép chia $a : b = x$ và gọi a là số bị chia, b là số chia, x là thương của phép chia số a cho số b .
3. Tính chất các phép tính trong tập hợp số tự nhiên:
Với a, b, c là các số tự nhiên, ta có:
 - Tính chất giao hoán:

$$a + b = b + a$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$
 - Tính chất kết hợp:

$$(a + b) + c = a + (b + c)$$

$$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$$
 - Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng, phép trừ:

$$a \cdot (b + c) = a \cdot b + a \cdot c$$

$$a \cdot (b - c) = a \cdot b - a \cdot c \quad (\text{khi } b > c)$$
 - Tính chất cộng với số 0, nhân với số 1:

$$a + 0 = a$$

$$a \cdot 1 = a$$

B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN

DẠNG 1: Tìm một số tự nhiên x khi biết tổng, hiệu, tích, thương của một số:

Bài 1: Tìm số tự nhiên x , biết:

a) $(2x + 1) \cdot 2\,907 = 8\,721$;

b) $(4x - 16) : 1\,905 = 60$;

Hướng dẫn:

Áp dụng định nghĩa phép cộng, phép trừ, phép chia của số tự nhiên.